

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 11-164962

(43)Date of publication of application : 22.06.1999

(51)Int.Cl.

A63F 7/02

(21)Application number : 09-335714

(71)Applicant : GLORY LTD

(22)Date of filing : 05.12.1997

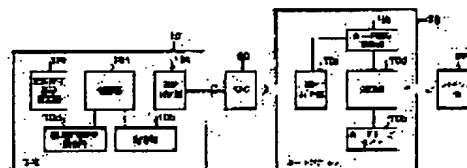
(72)Inventor : TAKEGAWA SHIGEYUKI

(54) GAME MEDIUM SUPPLYING SYSTEM

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a game medium supplying system which prevents the illegal feeding out of a game medium in spite of easily coping with the shortage of balls or the like even when plural forged cards with the same identification information are used at the same time, at the time of preventing the use of the forged card by managing the residual frequency of each card through the use identification information respectively given to a card.

SOLUTION: A terminal controller 10 stores the residual frequency and use permission data of each card in a storing part 10b by each identification data and, at the time of receiving use permission data recorded in a card from a card unit 70, collates use permission data received by a use permission number collating part 10d and use permission data stored in the part 10b with each other. Then, when the collating result is coincident, a use permission number calculating part 10c calculates new use permission data to update use permission data stored in the part 10b to renew use permission data and sends new use permission data back to the card unit 70.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

07.10.2004

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-164962

(43) 公開日 平成11年(1999) 6月22日

(51) Int. Cl.⁶

A 6 3 F 7/02

識別記号

3 5 2

F I

A 6 3 F 7/02

3 5 2 F

3 5 2 N

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 10 頁)

(21) 出願番号 特願平9-335714

(22) 出願日 平成9年(1997)12月5日

(71) 出願人 000001432

グローリー工業株式会社

兵庫県姫路市下手野1丁目3番1号

(72) 発明者 竹川 恵亨

兵庫県姫路市下手野一丁目3番1号 グロ

ーリー工業株式会社内

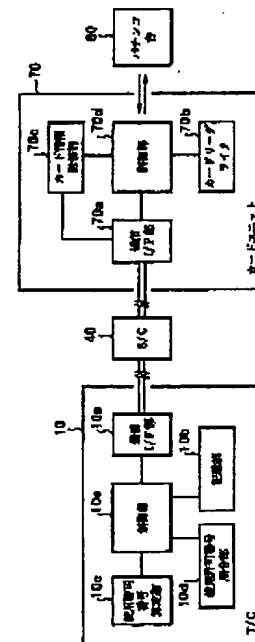
(74) 代理人 弁理士 木村 高久

(54) 【発明の名称】 遊技媒体供給システム

(57) 【要約】

【課題】 カードにそれぞれ付与した識別情報を用いて各カードごとの残度数を管理装置で管理し、偽造カードの使用を防止する際に、同じ識別情報を持つ複数の偽造カードが同時期に使用された場合でも、玉切れ等への対処を容易にしつつ、遊技媒体の不正な投出を未然に防止することができる遊技媒体供給システムを提供すること。

【解決手段】 ターミナルコントローラ10は、各カードの残度数及び使用許可データを識別データごとに記憶部10bに記憶し、カードに記録した使用許可データをカードユニット70から受信したならば、使用許可番号照合部10dが受信した使用許可データと記憶部10dに記憶した使用許可データとを照合し、照合結果が一致したならば、使用許可番号算定部10cが新たな使用許可データを算定し、記憶部10bに記憶した使用許可データを新たな使用許可データに更新し、該新たな使用許可データをカードユニット70に返信する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 それぞれ異なる識別データを付与した複数のカードに記録した残度数を含むデータを管理装置で管理し、遊技機に付設されたカードユニットに所定の識別データを有するカードを挿入して所定の操作がなされた際に、前記管理装置が管理する残度数の範囲内で前記遊技機に遊技媒体を供給し、供給した遊技媒体に対応する度数を前記残度数から減じる遊技媒体供給システムにおいて、

前記管理装置は、前記カードユニットから読取りデータの送信がなされた際に挿入カードの有効無効を判断し、有効であると判断したならば、該挿入カードに記録したカードデータ及び前記管理装置が管理するカードデータの残度数以外のデータの一部を変更して更新記憶することと特徴とする遊技媒体供給システム。

【請求項2】 前記管理装置は、各カードの残度数及び使用許可データを識別データごとに記憶する記憶手段と、

カードに記録した使用許可データを前記カードユニットから受信した際に、受信した使用許可データと前記記憶手段に記憶した使用許可データとを照合する照合手段と、

前記照合手段による照合結果が一致したならば、新たな使用許可データを算定する算定手段と、

前記記憶手段に記憶した使用許可データを前記算定手段が算定した新たな使用許可データに更新し、該新たな使用許可データを前記カードユニットに返信する使用許可データ処理手段とを具備することを特徴とする請求項1記載の遊技媒体供給システム。

【請求項3】 前記カードユニットは、前記管理装置から新たな使用許可データを受信したならば、前記遊技機に対して遊技媒体を供給し得る状態に移行し、該新たな使用許可データを前記カードに記録することを特徴とする請求項2記載の遊技媒体供給システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、ID番号等の識別データが記録されたプリペイドカードを使用する遊技場における遊技媒体供給システムに関し、特に、カードにそれぞれ付与した識別情報を用いて各カードごとの残度数を管理装置で管理し、偽造カードの使用を防止する際に、同じ識別情報を持つ複数の偽造カードが同時期に使用された場合でも、玉切れ等への対処を容易にしつつ、遊技媒体の不正な投出を未然に防止する遊技媒体供給システムに関する。

【0002】

【従来の技術】従来、パチンコ店に代表される各種遊技店では、各店舗共通に使用できるプリペイドカードを導入して、パチンコ玉等の遊技媒体を遊技客に提供するこ

とが多い。

【0003】すなわち、遊技客は、パチンコ等の遊技に先立ってあらかじめプリペイドカードを購入し、購入したプリペイドカードをパチンコ台の横に設置した玉貸機に挿入して玉貸ボタンを押し、パチンコ玉の提供を受ける。

【0004】これにより、各遊技客は、プリペイドカードの残額がなくなるまでパチンコ玉を借りることができる。なお、途中で遊技を終了する場合には、パチンコ台に設けられたカード返却ボタンを押し、残額が記録されたプリペイドカードの返却を受けることになる。

【0005】しかしながら、かかるプリペイドカードを用いたカードシステムでは、遊技客の利便を優先してプリペイドカードを各店舗共通に使用可能としたために、かえって偽造カードが横行する結果を招き、大きな社会的問題となっている。

【0006】このため、偽造カードを防ぐ各種カードシステムに関する技術が提案されている。

【0007】例えば、特開昭61-143085号公報には、カード1枚毎にID番号をとることによってカードの偽造防止を図る玉貸システムが開示されており、具体的には、新規のカードを発行する際に、店のコンピュータにID番号の登録要求を行ない、カード発行機がその結果を店のコンピュータから受信した後に、カードにそのID番号等を含むデータの印字及び磁気データの記録を行なうよう構成している。

【0008】ここで、この従来技術では、玉貸を受ける毎に、磁気カードにあらかじめ登録した玉貸使用回数を減算し、その都度新たな玉貸使用回数をコンピュータに更新登録することとしている。

【0009】例えば、一度に5度数（500円分）の引き出し要求が行われた際に、磁気カードの残度数が5度数以上ある場合には、この5度数を減算してコンピュータに登録した後、玉の投出を許可することになる。

【0010】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、かかる従来技術を用いた場合に、パチンコ玉の投出途中で玉切れ等が生じると、減算が完了済みであるにもかかわらず、パチンコ玉の投出が完了していない状況が生じるため、係員による複雑なエラー処理が必要になるという問題がある。

【0011】このため、残度数の減算を行う前にパチンコ玉の投出指令を出し、パチンコ玉の投出が完了した後に減算を行うようにすれば、上記玉切れ等の問題を解消することができる。

【0012】ところが、上記のように減算前に送出指令を出すよう構成すると、コピーされた複数の偽造カードを同時期に使用された場合に、パチンコ玉が並行して投出されるため、パチンコ玉のただ取りが可能となる。

【0013】すなわち、本来は磁気カードごとの残度数

は店内のコンピュータがID番号ごとに管理しているため、同じID番号を持つ偽造カードを使用したとしても、挿入された磁気カードの残高とコンピュータが管理する残高が異なるために残度数以上のパチンコ玉を引き出すことはできないわけであるが、同じID番号を持つ偽造カードが同時使用されると、パチンコ玉のただ取りを防ぐことができない。

【0014】このように、同じID番号を持つ偽造カードが使用された場合に、玉切れ等への対処を容易にしつつ、パチンコ玉の不正な投出をいかにして未然に防止するかが重要な課題となっている。

【0015】そこで、本発明では上記課題を解決し、カードにそれぞれ付与した識別情報を用いて各カードごとの残度数を管理装置で管理し、偽造カードの使用を防止する際に、同じ識別情報を持つ複数の偽造カードが同時期に使用された場合でも、玉切れ等への対処を容易にしつつ、遊技媒体の不正な投出を未然に防止することができる遊技媒体供給システムを提供することを目的とする。

【0016】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するため、第1の発明は、それぞれ異なる識別データを付与した複数のカードに記録した残度数を含むデータを管理装置で管理し、遊技機に付設されたカードユニットに所定の識別データを有するカードを挿入して所定の操作がなされた際に、前記管理装置が管理する残度数の範囲内で前記遊技機に遊技媒体を供給し、供給した遊技媒体に対応する度数を前記残度数から減じる遊技媒体供給システムにおいて、前記管理装置は、前記カードユニットから読取りデータの送信がなされた際に挿入カードの有効無効を判断し、有効であると判断したならば、該挿入カードに記録したカードデータ及び前記管理装置が管理するカードデータの残度数以外のデータの一部を変更して更新記憶することを特徴とする。

【0017】また、第2の発明は、上記第1の発明において、前記管理装置が、各カードの残度数及び使用許可データを識別データごとに記憶する記憶手段と、カードに記録した使用許可データを前記カードユニットから受信した際に、受信した使用許可データと前記記憶手段に記憶した使用許可データとを照合する照合手段と、前記照合手段による照合結果が一致したならば、新たな使用許可データを算定する算定手段と、前記記憶手段に記憶した使用許可データを前記算定手段が算定した新たな使用許可データに更新し、該新たな使用許可データを前記カードユニットに返信する使用許可データ処理手段とを具備することを特徴とする。

【0018】また、第3の発明は、上記第2の発明において、前記カードユニットが、前記管理装置から新たな使用許可データを受信したならば、前記遊技機に対して遊技媒体を供給し得る状態に移行し、該新たな使用許可

データを前記カードに記録することを特徴とする。

【0019】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態について図面を参照して説明する。なお、ここでは本発明をパチンコ遊技に適用した場合について説明する。

【0020】図2は、本実施の形態で用いる遊技媒体供給システムのシステムブロック図である。

【0021】同図に示すように、パチンコ店内（以下「ホール」と言う。）は、ターミナルコントローラ（T/C）10に、各島ごとに配設される島コントローラ40が接続され、島コントローラ（S/C）40には、パチンコ台60、カードユニット70及び台ランプ80からなる複数の遊技ユニット50並びにカード発行機20が接続される。

【0022】ターミナルコントローラ10は、ホール内のパチンコ台の稼動状況、顧客管理、パチンコ玉の供給管理及び偽造カードの不正使用の防止等を行うコンピュータであり、ホールに配設される各種パチンコ台60、カードユニット70及び券売機20等のデータを統括管理する。

【0023】具体的には、このターミナルコントローラ10は、カード発行機20が新たなプリペイドカードを発行する度に、各プリペイドカードに対して独自のID番号及び使用許可番号を付与し、該ID番号毎にプリペイドカードの残高数及び使用許可番号等を管理する。

【0024】そして、プリペイドカードがカードユニット70に挿入される都度、ターミナルコントローラ内で管理する使用許可番号を更新するとともに、更新した使用許可番号を該当するカードユニット70に出力する。

【0025】ここで、この使用許可番号とは、本発明が導入した新たな概念であり、プリペイドカードをコピーした複数の偽造カードを同時期に使用された場合の不要なパチンコ玉の投出を防止するためのデータである。

【0026】なお、このターミナルコントローラ10は、公衆回線網を介して図示しないセンターの管理コンピュータに接続され、該センターの管理コンピュータが各パチンコ店の各種状況を集中管理する。プリペイドカードを各店舗共通で使用できるようにするためである。

【0027】遊技ユニット50を形成するパチンコ台60、カードユニット70及び台ランプ80は、一体となって遊技客にパチンコ遊技を提供し、具体的には、カードユニット70のカード挿入口にプリペイドカードを挿入すると、パチンコ台60の表示部に残度数を表示する。

【0028】そして、パチンコ台60に設けた玉貸ボタンを1回押下すると、例えば5度数（500円）分のパチンコ玉が上皿に供給され、パチンコ台60の表示部に表示した残度数がその分減じられる。

【0029】ただし、かかるパチンコ玉の供給及び残度数の減算は、パチンコ台60及びカードユニット70に

においてローカルに行われるのではなく、偽造カードによる不正行為を防止するために、ターミナルコントローラ10を介して行われる。

【0030】すなわち、このターミナルコントローラ10は、各プリペイドカードの残度数及び使用許可番号等をID番号ごとに管理しているため、かかるターミナルコントローラ10が管理するデータと、カードユニット70に挿入されたプリペイドカードが有するカードデータ（発行日付、発行店コード、発行号機、現在度数、ID番号及び使用許可番号等）とを照合して、後述する要領で不正なカードを判別する。

【0031】カード発行機20は、遊技客が金銭を投入してプリペイドカードの購入操作を行った際に、ターミナルコントローラ10から付与されたID番号及び使用許可番号、並びに投入金額に対応する度数等を磁気記録したプリペイドカードを発行する端末である。

【0032】このカード発行機20が発行するプリペイドカードの一例を図3を用いて説明する。

【0033】図3に示すように、このプリペイドカードには、パチンコ店名「パチンコパーラー」、ID番号「2222-3333-4444-5555」、有効期限「98年9月30日」、発行金額「5000円」が印字され、また、上記ID番号「2222-3333-4444-5555」、有効期限「98年9月30日」、発行金額「5000円」に対応する度数、発行日時及び使用許可番号等が磁気記録される。

【0034】パチンコ店の遊技客は、パチンコ遊技を行う前にかかるプリペイドカードを取得し、取得したプリペイドカードをカードユニット70に挿入して、玉貸ボタンを押下することにより、パチンコ玉の供給を受けることができる。

【0035】次に、本発明に係わる使用許可番号を取り扱うターミナルコントローラ10及びカードユニット70について具体的に説明する。

【0036】図1は、本発明に係わるターミナルコントローラ10及びカードユニット70の構成を示す機能ブロック図である。なおここでは、使用許可番号に係わる機能部のみを詳細に説明することとし、その他の部位の詳細な説明を省略する。

【0037】同図に示すように、ターミナルコントローラ10は、通信インターフェース部（通信I/F部）10aと、記憶部10bと、使用許可番号算定部10cと、使用許可番号照合部10dと、制御部10eとからなる。

【0038】通信インターフェース部10aは、島コントローラ（S/C）40を介してカードユニット70との間でデータ授受するためのインターフェースを司る処理部である。

【0039】記憶部10bは、各プリペイドカードの残度数及び使用許可番号をID番号ごとに記憶する記憶部

であり、カード発行機20が新規にプリペイドカードを発行した時点では初期データを記憶し、プリペイドカードが使用された場合には、更新された残度数及び使用許可番号を記憶する。

【0040】使用許可番号算定部10cは、プリペイドカードがカードユニット70に挿入された際に、新たに付与すべき使用許可番号を乱数を用いて算定する処理部である。

【0041】ここで、この使用許可番号算定部10cでは、同じID番号を持つ複数の偽造カードが複数のカードユニット70に同時期に挿入された場合に、同じ使用許可番号を付与しないよう構成する必要がある。

【0042】このため、本実施の形態では、現使用許可番号と、ID番号と、カード挿入日時とをそれぞれ2進数表現し、これらに所定の論理演算を施して乱数を生成するフィードバックシフトレジスタの初期値とし、カードユニット70の識別番号をフィードバック係数として、新たな使用許可番号を算出することとしている。

【0043】ただし、本発明はかかる演算に限定されるものではなく、同じID番号を持つ複数の偽造カードが複数のカードユニット70に同時期に挿入された場合に、同じ使用許可番号を付与しない演算であれば良い。

【0044】使用許可番号照合部10dは、カードユニット70にプリペイドカードが挿入された際と、カードユニット70から玉貸要求を受け付けた際に、記憶部10bに記憶した該当するID番号の使用許可番号と、カードユニット70から受け付けた使用許可番号とを照合して、カード使用の可否と玉貸の可否を判定する処理部である。

【0045】例えば、プリペイドカードが挿入され、当初付与された使用許可番号「1100」から「2301」に更新されたにもかかわらず、カードユニット70から挿入されたカードのデータとして前回の使用許可番号「1100」が送信された場合には、初期状態でコピーされた偽造カードが挿入された蓋然性が高いため、かかる使用許可番号照合部10dの照合結果を踏まえて、使用許可番号が合致しないカードをリジェクトする。

【0046】制御部10eは、ターミナルコントローラ10の全体制御及びカードユニット70の動作制御を行う制御部である。

【0047】具体的には、カードユニット70が送信したカードデータを島コントローラ40を介して受信したならば、使用許可番号照合部10dにカードデータに含まれる使用許可番号と記憶部10bに記憶した使用許可番号とを照合させ、両者が一致しない場合には、カードユニット70にエラーダウンする旨を通知する。

【0048】一方、両使用許可番号が一致する場合には、使用許可番号算定部10cに新たな使用許可番号を算定させ、算定させた使用許可番号により記憶部10bの内容を更新するとともに、新たな使用許可番号をカー

ドユニット70に送信する。なお、新たな使用許可番号はカードユニット70によってプリペイドカードに磁気記録される。

【0049】なお、この制御部10eは、玉貸要求を受けつけたならば、記憶部10bに記憶した残度数をチェックし残度数があれば玉貸を許可し、玉の投出が完了したときの完了信号を受けると記憶部10bに記憶した残度数から投出された度数を減算し、減算後の残度数により記憶部10bの記憶内容を更新した後、新たな残度数をカードユニット70に送信する。

【0050】上述したターミナルコントローラが管理装置に相当し、又、記憶部10bが記憶手段に、使用許可番号照合部10dが照合手段に、使用許可番号算定部10cが算定手段に、制御部10eと通信インターフェース部10aとが使用許可データ処理手段に、各々相当している。

【0051】次に、カードユニット70の構成について具体的に説明する。

【0052】図1に示すカードユニット70は、ターミナルコントローラ10との通信インターフェースを司る通信インターフェース部（通信IF部）70aと、プリペイドカードに磁気記録されたカードデータの読み込み及びカードデータの書き換えを行うカードリーダーライタ70bと、カードリーダーライタ70bがプリペイドカードから読み出したカードデータをターミナルコントローラ10に送信するカード情報送信部70cとを有する。

【0053】そして、このカードユニット70が、ターミナルコントローラ10にカードデータを送信した後、ターミナルコントローラ10から新たな使用許可番号を受け付けたならば、カード挿入口に挿入されたカードが正当なプリペイドカードであるとみなして、パチンコ台60へのパチンコ玉の供給を許可する。

【0054】これに対して、ターミナルコントローラ10からエラーダウンをする旨の通知を受け付けたならば、カード挿入口に挿入されたカードが不正なカードであるとみなしてエラーダウンする。

【0055】なお、遊技客がパチンコ台60に設けた返却ボタンを押下したならば、カードリーダーライタ70bは、新たな使用許可番号及び残度数をプリペイドカードに磁気記録した後に、プリペイドカードを排出する。

【0056】上記構成を有するターミナルコントローラ10及びカードユニット70を用いることにより、同じID番号を持つ複数のカードが使用された場合であっても、使用許可番号を用いて不正なカードを検出することができる。

【0057】次に、図2に示す遊技ユニット50について具体的に説明する。

【0058】図4は、図2に示す遊技ユニット50の一例を示す正面図であり、同図に示すように、かかる遊技ユニット50は、パチンコ台60と、その左に設置され

るカードユニット70と、その上部に配設される台ランプ部80とで構成される。

【0059】パチンコ台本体61には、カード残高を表示する度数表示部62と、玉貸しが可能であることを示す玉貸し可能表示ランプ63と、遊技客による押下操作によってあらかじめ設定された所定の金額分（例えば500円分）の玉を排出するための玉貸ボタン64と、カード返却時に使用する返却ボタン65などが設けられている。

10 【0060】台ランプ部80は、左右に設けられた2つのメインランプ81、中央付近に設けられた大当たり回数表示部82、食事中表示部83、ラッキー表示部84、無制限表示部85、食事中ボタン86、呼び出しボタン87及び切り替えボタン88を備えている。

【0061】図5は、図4に示すカードユニット70の一例を示す正面図であり、状態表示ランプ71はカード挿入可能時に点灯し、カード引き抜きの発生などのアラーム発生時や遊技台未接続時に点滅する。

20 【0062】取手72は、カードユニット全体を引き出す際に使用される取手であり、該取手72の下には台方向表示ランプ73が設けられ、利用可能なパチンコ台がカードユニットの右側又は左側のいずれに存在しているかを表示する。ここでは、この台方向表示ランプ73が右向きの矢印としているため、パチンコ台60がカードユニット70の右側に位置することになる。

【0063】種別表示ランプ74は、遊技媒体の種別がパチンコ玉であるかメダルであるかを表示するランプであり、その下に配設された金額表示部75には、金額設定ボタン76によって設定された金額を表示する。

30 【0064】金額設定ボタン76は、遊技者によって押下される都度、一度に払い出す度数を変更できるボタンであり、例えば、度数5（500円分）、度数3（300円分）、度数1（100円分）、度数10（1000円分）、と巡回的に変更することができる。

【0065】端数表示ボタン77は端数表示を指示するボタンであり、挿入口78はプリペイドカードを挿入するための挿入口であり、リセットキー79は、金額設定値等を初期状態に復帰するためのキーである。

40 【0066】かかる前面配置を有するカードユニット70は、挿入口78へのプリペイドカードの挿入がなされると、カードデータを島コントローラ40を介してターミナルコントローラ10に出力し、該ターミナルコントローラ10から新たな使用許可番号を受け付けると、玉貸可能な状態となる。

【0067】したがって、その後にパチンコ台60からの玉貸要求を受け付けると、残高を計算して記憶するとともにパチンコ台60に残高情報を送信し、また、玉購入額情報を島コントローラ40に対して出力する。

【0068】次に、図1に示すターミナルコントローラ10及びカードユニット70の処理手順について説明す

る。

【0069】図6は、図1に示すターミナルコントローラ10及びカードユニット70のカード挿入時の処理手順を示すフローチャートである。

【0070】同図に示すように、カードユニット70のカード挿入口78にプリペイドカードが挿入されると、このプリペイドカードからカードデータを読み込み（ステップ601）、ターミナルコントローラ10に送信して（ステップ602）、処理待ち状態に移行する。

【0071】そして、ターミナルコントローラ10がカードデータを受信すると（ステップ603）、該カードデータから使用許可番号を取り出し、記憶部10bに記憶した該当するID番号の使用許可番号と照合する（ステップ604）。

【0072】その結果、両者が一致したならば、新たな使用許可番号を算定し（ステップ606）、記憶部10bに記憶した使用許可番号を新たな使用許可番号に更新し（ステップ607）、新たな使用許可番号を含むメッセージをカードユニット70に返送して（ステップ608）、処理を終了する。

【0073】これに対して、ステップ605において両者が一致しない場合には、エラーダウンを示すメッセージをカードユニット10に送信して（ステップ608）、処理を終了する。なお、使用許可番号の照合時には、カードの残度数も照合しており、残度数が一致しないときもエラーダウンとなる。

【0074】そして、カードユニット70では、ターミナルコントローラ10が送信したメッセージを受信し（ステップ609）、該メッセージがエラーダウンメッセージである場合には（ステップ610）、エラーダウンする。

【0075】一方、該メッセージに新たな使用許可番号が含まれている場合には（ステップ610）、使用許可番号を更新した後（ステップ611）、パチンコ台60への玉貸可能状態に移行する（ステップ612）。

【0076】上記一連の処理を行うことにより、カードユニット70にカードが挿入された際に、該カードが正当な使用許可番号を保持する場合には新たな使用許可番号を付与することができる。

【0077】次に、かかる新たな使用許可番号を付与する理由を具体的に説明する。

【0078】図7は、正当なプリペイドカードとコピーされた偽造カードがほぼ同時期に使用された場合のタイムシーケンスを示す図である。ここでは、使用許可番号（1100）を持つプリペイドカードをカードユニットBに挿入し、カードユニットBから排出する前に、同じID番号及び使用許可番号（1100）を持つ偽造カードがカードユニットAに挿入された場合を示すこととする。なお、新たな使用許可番号は2301とする。

【0079】同図に示すように、まずカード発行機20

が使用許可番号1100を有するプリペイドカードを発行する際に、あらかじめターミナルコントローラ10に使用許可番号1100をID番号と対応づけて記憶部10bに記憶しておく（ステップ701）。このとき同時に発行金額並びに残度数（最初は発行金額に相当する残度数が残度数となる）を記憶しておく。

【0080】そして、カードユニットBに該プリペイドカードが挿入され（ステップ702）、使用許可番号1100を含むカードデータがターミナルコントローラ10に送信されると（ステップ703）、使用許可番号が一致するため、新たな使用許可番号2301が算定される（ステップ704）、記憶部10bに格納される（ステップ705）。図示しないが、挿入されたカードの残度数のデータもターミナルコントローラへ送信され、そのチェックも行なっている。

【0081】また、この新たな使用許可番号2301を含むメッセージが、カードユニットBに送信され（ステップ706）、カードユニットBが保持する使用許可番号が更新され、玉貸可能状態に移行する（ステップ707～708）。

【0082】なお、かかる使用許可番号2301は、プリペイドカードに磁気記録する必要があるが、受信した直後に磁気記録するかわりに、カード排出直前に磁気記録することもできる。

【0083】かかる状況下で、カードユニットAに対して、同じID番号及び使用許可番号（1100）を持つ偽造カードが挿入されると（ステップ709）、使用許可番号1100がターミナルコントローラ10に送信される（ステップ710）。

【0084】そこで、ターミナルコントローラ10は、受信した使用許可番号を記憶部10bに記憶した使用許可番号と照合することとなるが、この場合には両者が一致しないため（ステップ711）、エラーダウンメッセージがカードユニットAに返送され（ステップ712）、カードユニットAがエラーダウンする（ステップ713）。

【0085】そして、パチンコ台からカードユニットBに玉貸要求がなされると（ステップ714）、該玉貸要求がターミナルコントローラ10に送信され（ステップ716）、該当するID番号に残度数が存在する場合には（ステップ717）、玉貸が許可される（ステップ718）。

【0086】このため、カードユニットBは、パチンコ台に対して所定数の玉貸を許可してパチンコ玉の投出を行わせ（ステップ718）、パチンコ玉の投出が完了したならば、投出完了通知をターミナルコントローラ10に送信する（ステップ719）。

【0087】その後、ターミナルコントローラ10は、記憶部10bに記憶した残度数から投出したパチンコ玉に対応する度数を減算して記憶内容を更新する（ステッ

ブ720)。

【0088】このように、上記一連の処理を行うことにより、パチンコ玉を投出した後にターミナルコンピュータ10の残度数を減算する構成を採用する場合であっても、不必要なパチンコ玉の投出を回避することができる。

【0089】すなわち、従来技術では、同じID番号を持つカードがカードユニットA及びBで同時期に使用された場合に、いずれのカードも有効とみなしていたために、玉貸要求が複数のカードユニットからほぼ同時期になされると、カードユニットA及びBの両者に玉貸許可を行うという問題があった。

【0090】しかしながら、本実施の形態では、正当なプリペイドカードを単にコピーして、同じID番号及び使用許可番号を持つ複数の偽造カードを同時に使用したとしても、使用許可番号がその都度更新されるよう構成したので、パチンコ玉の不当な投出を防止できることとなる。

【0091】またここでは、カードユニットBに正当なプリペイドカードを挿入した後、カードユニットAに偽造カードを挿入する場合を示したが、先に偽造カードをカードユニットAに挿入した場合や、両者がともに偽造カードである場合にも同様の結果となる。

【0092】また、ステップ706で使用許可番号のみ返信しているが、残度数も併せて返信してもよい。

【0093】また、ステップ714～717で玉貸要求時にターミナルコントローラへ問い合わせしているが、カードユニット側でのみ残高を確認して玉貸し許可を出してもよい。

【0094】なお、本実施の形態では、本発明をパチンコ遊技に適用する場合について説明したが、本発明はこれに限定されるものではなく、スロットマシンや遊技媒体を伴う他のゲーム機に適用することも可能である。

【0095】

【発明の効果】以上詳細に説明したように、本発明は、カードユニットから読取りデータの送信がなされた際に*

*管理装置が挿入カードの有効無効を判断し、有効であると判断したならば、該挿入カードに記録したカードデータ及び管理装置が管理するカードデータの残度数以外のデータの一部を変更して更新記憶するよう構成したので、下記に示す効果が得られる。

【0096】1) 同じ識別情報を持つ複数の偽造カードが同時期に使用された場合であっても、遊技媒体の不正な投出を未然に防止することができる。

【0097】2) 玉切れ等への対処を容易にすることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係わるターミナルコントローラ及びカードユニットの構成を示す機能ブロック図。

【図2】本実施の形態で用いる遊技媒体供給システムのシステムブロック図。

【図3】図2に示すカード発行機が発行するプリペイドカードの一例を示す図。

【図4】図2に示す遊技ユニットの一例を示す正面図。

【図5】図4に示すカードユニットの一例を示す正面図。

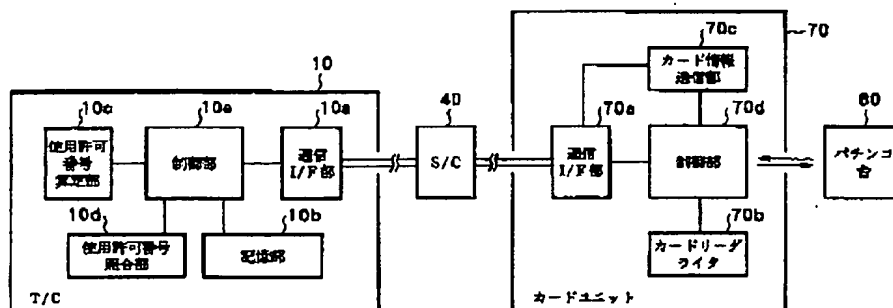
【図6】図1に示すターミナルコントローラ及びカードユニットのカード挿入時の処理手順を示すフローチャート。

【図7】正当なプリペイドカードとコピーされた偽造カードがほぼ同時期に使用された場合のタイムシーケンスを示す図。

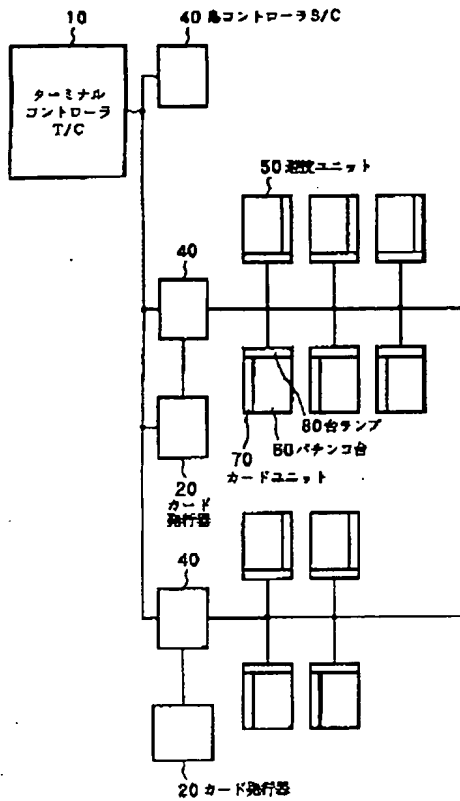
【符号の説明】

10…ターミナルコントローラ、 20…カード発行機、 40…島コントローラ、 50…遊技ユニット、 60…パチンコ台、 70…カードユニット、 80…台ランプ、 10a…通信I/F部、 10b…記憶部、 10c…使用許可番号算定部、 10d…使用許可番号照合部、 10e…制御部、 70a…通信I/F部、 70b…カードリーダライタ、 70c…カード情報送信部、 70d…制御部

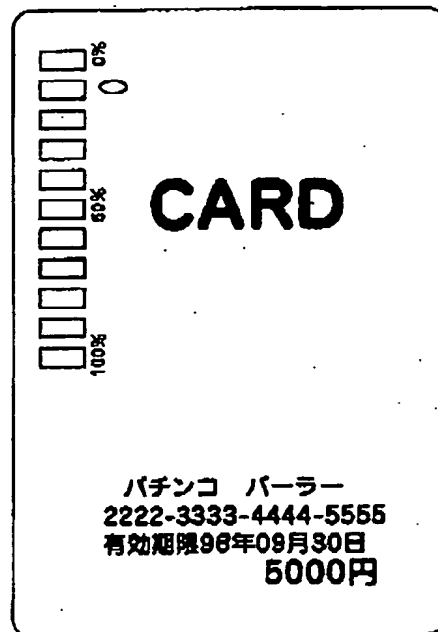
【図1】



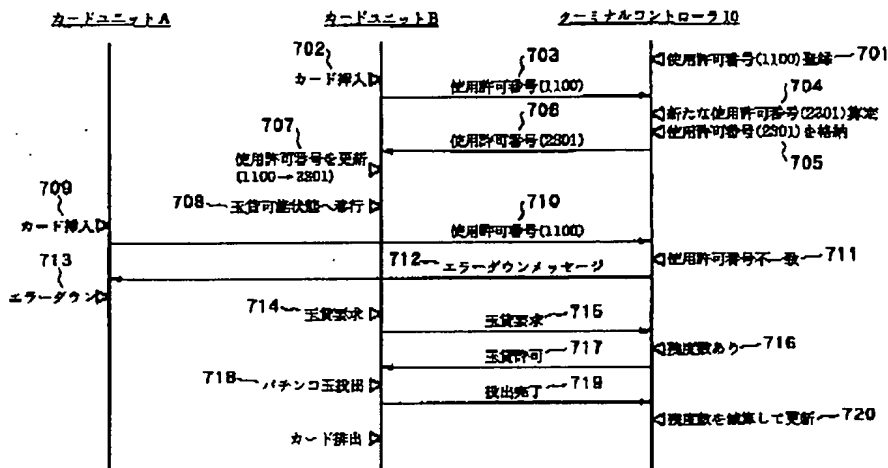
【図2】



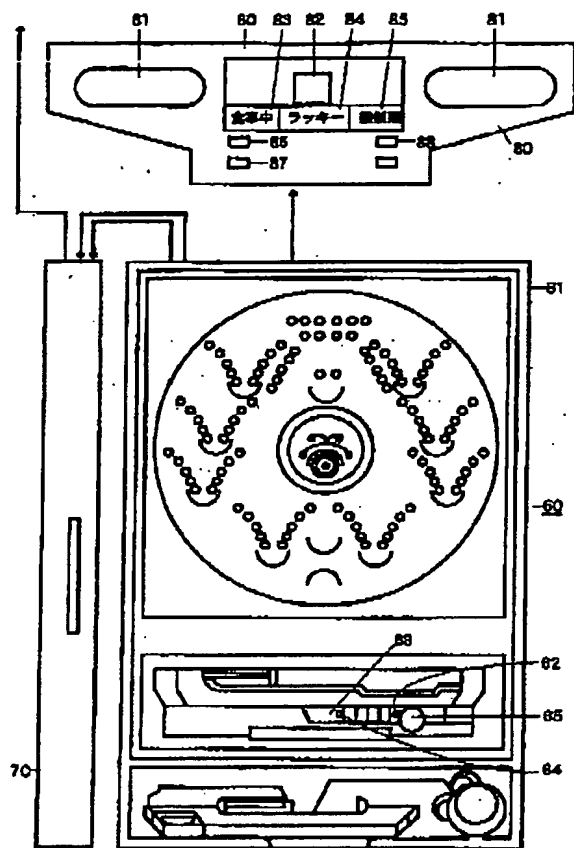
【図3】



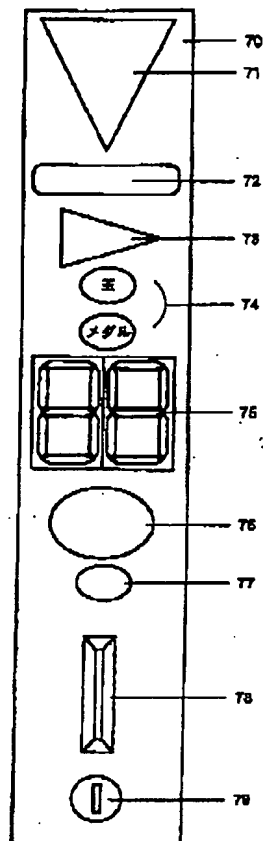
【図7】



【図4】



【図5】



【図6】

